SLIDES LETÍCIA - APRESENTAÇÃO ARTIGO - CIÊNCIAS DO AMBIENTE:

1. Projeto e Construção Sustentáveis:

Diretrizes Sustentáveis no Projeto:

- Redução de impactos climáticos através de menor uso de energia e materiais de menor impacto.
- Utilização de materiais locais e reciclados.
- Valorização de sistemas naturais e técnicas com baixo consumo energético.
- Uso de estratégias como análise do ciclo de vida dos materiais e avaliação de impacto ambiental.

Aplicação no CERES (Centro de Estudos Regenerativos e Sustentabilidade)
O projeto do CERES adotou princípios sustentáveis ao:

- Utilizar materiais naturais disponíveis no local, como basalto e bambu.
- Avaliar e mitigar impactos associados ao transporte, perdas e processos industriais.
- Buscar alternativas de fechamento interno mais eficientes e menos impactantes.

A construção sustentável requer estratégias para a execução de edificações mais seguras e sustentáveis.

- ➔ Redução da poluição
- ➔ Economia de energia e água
- ➔ Diminuição de consumo de matérias primas naturais

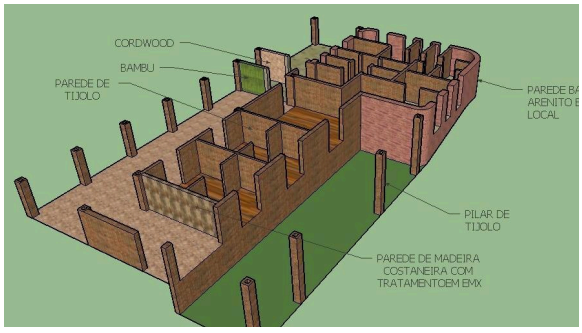
A agenda 21 iniciou uma busca por:

- ➔ Eficiência energética
- ➔ Fontes de energia renovável
- ➔ Tratamento de esgoto
- ➔ Reutilização de água e materiais de construção inofensivos ao meio ambiente

2. Sistema construtivo de vedações e revestimentos:

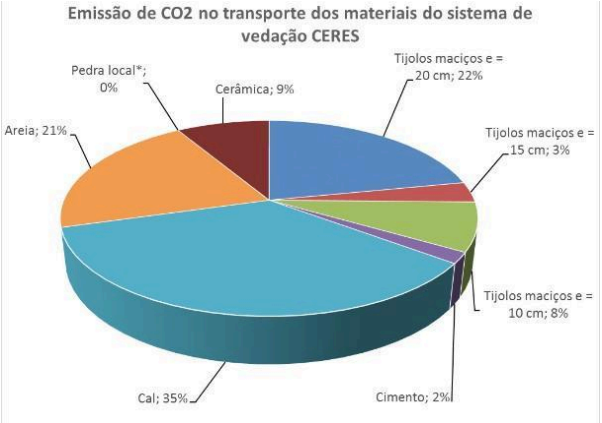
Características do sistema:

- Vedações verticais em alvenaria de tijolos maciços (10, 15 e 20 cm).
- Revestimentos básicos como cerâmica em áreas molhadas.
- Foram também previstos fechamentos com bambu, cordwood, madeira e pedra local, mas estes não foram computados nos impactos por serem materiais disponíveis no local.



Avaliação dos impactos:

- Materiais mais impactantes:
- Tijolos maciços (20 cm): maior consumo energético na manufatura (62%)
- e no transporte (22%).
- Cal: maior consumo energético no transporte (35%) e maior emissora de CO_2.
- Pedra local: apesar de volumosa, teve baixo impacto por estar disponível no local.


Emissão de CO2 no transporte dos materiais do sistema de vedação CERES
Pedra local*; 0%
Cerâmica; 9%
Tijolos maciços e = 20 cm; 22%
Areia; 21%
Tijolos maciços e = 15 cm; 3%
Tijolos maciços e = 10 cm; 8%
Cal; 35%
Cimento; 2%

Meios de mitigação:

- Otimizar processos construtivos e capacitar mão de obra.
- Reduzir o transporte buscando fornecedores próximos.
- Substituir parte da alvenaria por fechamentos alternativos, como bambu e painéis naturais.

Efeitos de impactos transitórios
➔ Ex.: Poeira, barulho durante a fase da construção.

Efeitos de impactos permanentes:
➔ Ex.: Emissão de dióxido de carbono, queima de combustíveis

Danos causados pela atividade construtiva:

- Gradativa (esgotamento da matéria prima)
- Dano ecológico (extração dos materiais)
- Consumo de energia (todos os estágios, incluindo transporte)
- Consumo de água
- Poluição por ruídos e odores
- Emissões danosas
- Mudanças climáticas (ex.: chuvas ácidas)